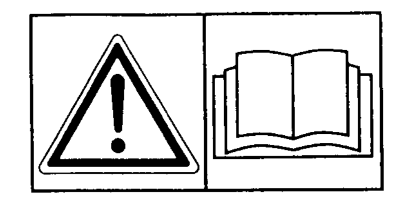




LAVADOR DE LATAS

174

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO



Leer atentamente las instrucciones reportadas en este manual antes de empezar a trabajar con la máquina.

ROSAUTO SrL
Calle Lungochiampo 53
36054 MONTEBELLO (VI)
TEL.0444-648966 FAX.0444-648960
Web: www.rosauto.it
E-mail: rosauto@rosauto.it

IIª EDICIÓN

SUMARIO

1. INTRODUCCIÓN.

Este manual reporta las instrucciones para el uso y el mantenimiento del equipo de lavado **LAVADOR DE LATAS 174, En adelante al LAVADOR DE LATAS 174 se le indicará simplemente Lavador de latas.**
El presente manual es parte integrante del producto y es preciso guardarlo íntegro para que sea posible consultarlo a lo largo de toda la duración del mismo.
De atender y cumplir con las instrucciones reportadas en el presente manual depende el funcionamiento normal, la economía de funcionamiento y la duración del **Lavador de latas**. Es obligatorio atender lo que se dispone en el presente manual.



ROSAUTO rehúsa toda responsabilidad por daños ocasionados, en su caso, a personas, animales o bienes, y que se originen en negligencia o en el incumplimiento de dichas instrucciones.

El **Lavador de latas** se construye en conformidad con las disposiciones dictadas en las directivas europeas que se mencionan a siguiente:
- **Directiva 98/37/CE (Seguridad Máquinas).**
- **Directiva 94/9/CE (Aparatos destinados al empleo en lugares potencialmente explosivos).**

Detalladamente y por lo que concierne la directiva 94/9/CE (directiva “ATEX”) el **Lavador de latas** es una máquina planeada y construida para funcionar en conformidad con los parámetros operativos establecidos por la empresa **ROSAUTO**, asegurando el nivel de protección normal en conformidad con el grupo de **aparatos** II - **categoría** 3, **tipo de peligro G D**. La máquina por lo tanto se comercializa acompañada por:
- **Declaración CE de conformidad.**
- **Marcado CE.**
- **Manual de instrucciones para el uso y el mantenimiento**.

1.1 GARANTÍA

Al recibir el **Lavador de latas** es preciso controlar que no se haya sufrido daños durante el transporte y que la dotación de accesorios esté íntegra y completa. Las reclamaciones, en su caso, deberán ser presentadas dentro de los 8 días siguientes a la fecha de entrega. El comprador tendrá derecho al amparo de la garantía única y exclusivamente de haber cumplido las condiciones relacionadas con la garantía y que a continuación se detallan.

La **empresa ROSAUTO** declara que sus aparatos están amparados por garantía que rige bajo las siguientes condiciones:

a) El **Lavador de latas** tiene una garantía de 12 meses a partir de la fecha de compra, certificada por el documento de entrega expedido por el Vendedor. Al solicitar cualquier intervención amparada por garantía, el usuario siempre deberá indicar el modelo, el número de serie y el año de construcción del equipo.
b) La garantía cubre la sustitución o la reparación gratuita de las piezas que conforman el aparato, siempre que se consideren defectuosas ya de fábrica, sin gastos de mano de obra para el cliente.
c) Los trabajos amparados por la garantía se realizarán en la sede del Constructor o en los Centros de asistencia autorizados, adonde se deberá enviar la máquina en porte pagado y cuya restitución quedará a cargo del usuario y a su riesgo. De efectuarse los trabajos amparados por la garantía en el domicilio del usuario, se cargarán los costes relacionados con las horas empleadas para el viaje, el reembolso de los kilómetros y todos los gastos de comida y alojamiento, según las tarifas vigentes en poder del personal del Servicio de Asistencia. No se cargará gasto alguno por el tiempo empleado para la realización del trabajo ni por la sustitución de los materiales.
d) El Constructor rehúsa toda responsabilidad por los daños que en su caso pudieran acarrearse, directa e indirectamente, a personas o a bienes, y que se originen en el incumplimiento de cualquiera de las prescripciones reportadas en el manual de instrucciones, prioritariamente las que se refieren al emplazamiento, la instalación, el uso y el mantenimiento del aparato. La presente garantía no conlleva resarcimiento alguno por daños directos e indirectos debidos a periodos de inutilización, en su caso, de la máquina. Las intervenciones bajo garantía se realizarán a condición de que el cliente esté al día con los pagos
e) Queda entendido que el presente acuerdo está regulado por las leyes vigentes en la República Italiana. Para toda controversia que pudiera originarse del presente acuerdo, las partes eligen como Tribunal competente el Tribunal de Vicenza

Además de los casos previstos en el contrato, **la garantía pierde su validez**:

- En el caso de un error de manejo del **Lavador de latas** que sea imputable al operador.
- Si el daño fuera debido a un mantenimiento insuficiente o a carencia de mantenimiento.
- Cuando debido a reparaciones llevadas a cabo por el usuario, sin el consentimiento de la empresa **ROSAUTO**, o debido al montaje de repuestos no originales, el **Lavador de latas** haya sufrido modificaciones y éstas hayan ocasionado el perjuicio.
- En el caso de que no se cumplan con las instrucciones descritas en este manual.
- Si se utilizan solventes corrosivos que no cumplan con la ley o que de todas maneras no caigan dentro de los que la empresa **Rosauto** recomienda.

1.2 UTILIZACIÓN PREVISTA.

El **Lavador de latas** es un aparato planeado y construido **exclusivamente** para lavar latas sucias con barniz. El **Lavador de latas** puede ser utilizado **solamente** para el lavado de lata sucias con barniza y utilizando los productos previstos por el constructor. **Está prohibido** usar el Lavador de latas **para lavar** piezas sucias de aceite, gasóleo, grasas u otros productos químicos:



ADVERTENCIA

El Lavador de latas se destinará única y exclusivamente a la función para la que ha sido diseñado y fabricado. Cualquier otro empleo que se indique en este manual se estimará considerado impropio y, por lo tanto, queda terminantemente prohibido.
ROSAUTO rehúsa toda responsabilidad por los daños ocasionados a personas, animales o bienes debido al uso impropio del Lavador de latas o al incumplimiento de las instrucciones que se reportan en el presente manual.

Por lo que concierne el ambiente en donde el **Lavador de latas puede** operar **la empresa ROSAUTO** asegura un nivel de protección normal en conformidad con el **grupo de II, categoría 3, tipo de peligro : gases (G) y polvos (D)** conforme la directiva 94/9/CE (directiva “ATEX”). El aparato ha sido planeado para funcionar en conformidad con los parámetros operativos planteado por la **empresa ROSAUTO** y asegura el nivel de protección normal para el uso previsto en ambientes que se caracterizan por **escasas posibilidades** de atmósferas explosivas debidas a gases, vapores, neblinas o mezclas de aire y polvos. El **Lavador de latas** por lo tanto resulta ser apto para funcionar en ambientes en donde se produzcan las condiciones que caracterizan las siguientes zonas de peligro:

- **ZONA 2 (G) - ZONA 22 (D):** Área en donde una mezcla de gas explosivo por lo normal no resulta estar presente, o de lo contrario, resulta presente solamente por periodos breves.

1.2.1 PRODUCTOS PARA EL LAVADO .

Para el lavado de piezas de debe utilizar **diluyentes** o **detergentes a base de agua** conforme las normas de ley, atendiendo las normas anti-contaminación previstas por las leyes vigentes en el País en donde se utilizare el **Lavador de latas**.



ADVERTENCIA

Está prohibido usar diluyente cuyos contenidos sean cloruratos o carbofluoruratos, como por ejemplo: el Tricloroetano, el Cloruro de Metileno u otras substancias a base de hidrocarburos halogenados.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL LAVADOR DE LATAS

El Lavador de latas se constituye básicamente por un contenedor de acero cincado (vea la figura 1) en donde se alojan:

- Una lavadora de acero inoxidable,(pos.2 fig.1), equipada con portezuela (pos.6 fig.1).
- Una bomba neumática de membrana, (pos.32 fig.1).
- El temporizador (pos.14 fig.1) para el accionamiento automático del lavado.
- Tuberías flexibles (pos.29S y pos.44 fig.1) para la toma y la descarga del diluyente de lavado de un contenedor ubicado a la base de la máquina.

Durante la operación de lavado automático la portezuela (pos.6 fig.1), debe permanecer cerrada. En caso de apertura de la portezuela la válvula de seguridad (pos.39 fig.1) interrumpe el funcionamiento de la bomba (pos.32 fig.1) de alimentación del Lavador de latas.
El planteamiento del tiempo de lavado se lleva a cabo por el operador, mediante el temporizador (pos.14 fig.1).
Todas las veces que se abre la portezuela del Lavador de latas (pos.6 fig.1), entra en función la tobera aspiradora (pos.15 fig.1) que aspira los gases al interior del Lavador de latas y, a través del tubo de descarga (pos.16 fig.1), los expulsa al exterior.

ESQUEMA DEL LAVADOR DE LATAS (Vea la figura 1):

174-2	Lavadora de acero inoxidable.
174-6	Portezuela de la lavadora.
174-11A	Portezuela inferior.
174-12	Empalme de entrada del aire con filtro.
174-14	Temporizador (timer).
174-15	Tobera de aspiración de los vapores.
174-16	Tubo de descarga de los vapores (ø 120 mm).
174-27	Contenedor detergente sucio.
174-29F	Tubo de alimentación de la bomba detergente sucio (solo filtro).
174-29S	Filtro de alimentación de la bomba detergente sucio.
174-32	Bomba neumática de membrana PA.
174-39	Válvula de seguridad de bloqueo bomba del Lavador de latas.
174-44	Tubo flexible de descarga detergente sucio del Lavador de latas.
174-47	Pila de recogida.
174-74	Cable de puesta a tierra exterior.

16 74 39 6 2 44 27 29F 47 12 14 15 32 29S 11A

Figura 1

Para la solicitación de repuestos, refiérase al párrafo “LISTA DE REPUESTOS”.
Siempre indique: EL MODELO – EL N° DE SERIE y EL AÑO DE CONSTRUCCIÓN

1.4 IDENTIFICACIÓN (Vea la fig. A).

Todo **Lavador de latas** va equipado con una placa CE en la que consta:

A - Marca del constructor
B - Nombre y dirección del fabricante.
C - Marca CE.
D - Grupo, Categoría, Tipo de peligro conforme Directiva "ATEX".
E – Cantidad de producto de lavado .
F - Año de construcción
G - Número de serie
H - Modelo.
I - Presión máxima.

NOTA: Los datos **H** - **G** - **F** reportados en la placa, siempre deben ser indicados al solicitar asistencia y/o suministro de repuestos..

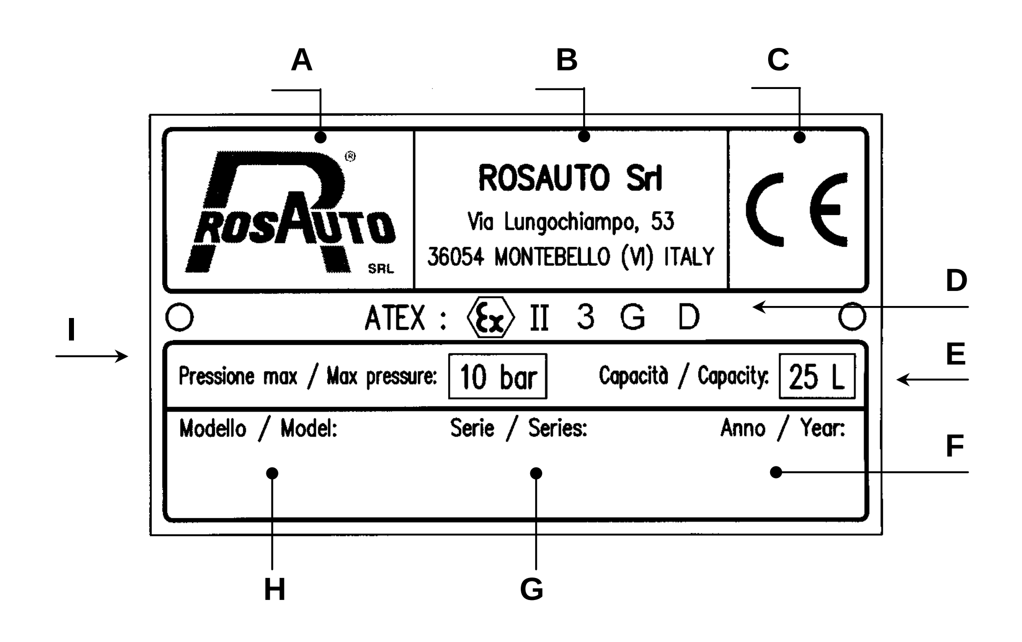


Figura A

1.5 DATOS TÉCNICOS.

Descripción	Unidad de medida	Valor
Masa (Peso)	kg.	48
Alto	mm.	1265
Ancho	mm.	450
Profundidad	mm.	660
Dimensiones útiles pila lavadora	mm	400 x 500 x 430h
Capacidad del contenedor del solvente (pos.27 fig.1)	L	25
Apertura delantera del Lavador de latas	mm	350 x 400
Diámetro de la chimenea de aspiración	mm	120
Diámetro de la tobera de aspiración	mm	1,5
Consumo de aire de la tobera de aspiración (a 8 bar)	Nm^3/h	15,7
Cantidad de las latas a procesar en un ciclo solo	n.	1
Presión de funcionamiento alimentación neumática	bar	8
Velocidad del aire a la entrada del Lavador de latas	m/sec	0,42

1.6 NIVEL DE RUIDO.

El nivel de ruido aéreo emitido por el Lavador de latas en condiciones de funcionamiento, ha sido detectado mediante fonómetro con integrador.
Las mediciones han sido efectuadas en conformidad con la norma EN en un laboratorio competente. Las pruebas han dado los siguientes resultados:

- Nivel medio equivalente de presión acústica: LpAm = 62,3 dB (A)
- Nivel de presión acústica en el puesto del operador: LpA = 72,1 dB (A)
- Nivel de potencia acústica convencional: LwA = 77,8 dB (A)

1.7 PLACAS Y AVISOS DE PELIGRO.

En el **Lavador de latas** se ha aplicado la placa del Constructor y una serie de pictogramas (etiquetas adhesivas) que avisan acerca de los peligros residuales presentes en el equipo.
En la figura 2 se presenta los pictogramas con indicación del punto de ubicación usual de la placa del Constructor.
Las placas tienen los significados que se detallan a continuación:

1. Marca del constructor, marcado CE, modelo, número de serie y año de construcción, presión máxima, Grupo y Categoría y Tipo de peligro ATEX, cantidad de producto de lavado.
2. Peligro de presencia de sustancias y vapores inflamables.
3. Lea detenidamente las instrucciones contenidas en el manual de instrucciones, antes de poner en funcionamiento la máquina.
4. Está prohibido encender llamas libres y fumar cerca de la máquina.
5. Póngase la careta de protección antes de empezar el trabajo.
6. Póngase los guantes de goma antes de empezar el trabajo.
7. Póngase gafas protectoras antes de empezar el trabajo.
8. Preste atención en que los tubos estén bien metidos en los recipientes. (pos.27 fig.1).
9. Preste atención en no romper los tubos en los bordes de los contenedores (pos.27 fig.1).
10. Controle periódicamente el nivel del diluyente en los contenedores para evitar desbordes.

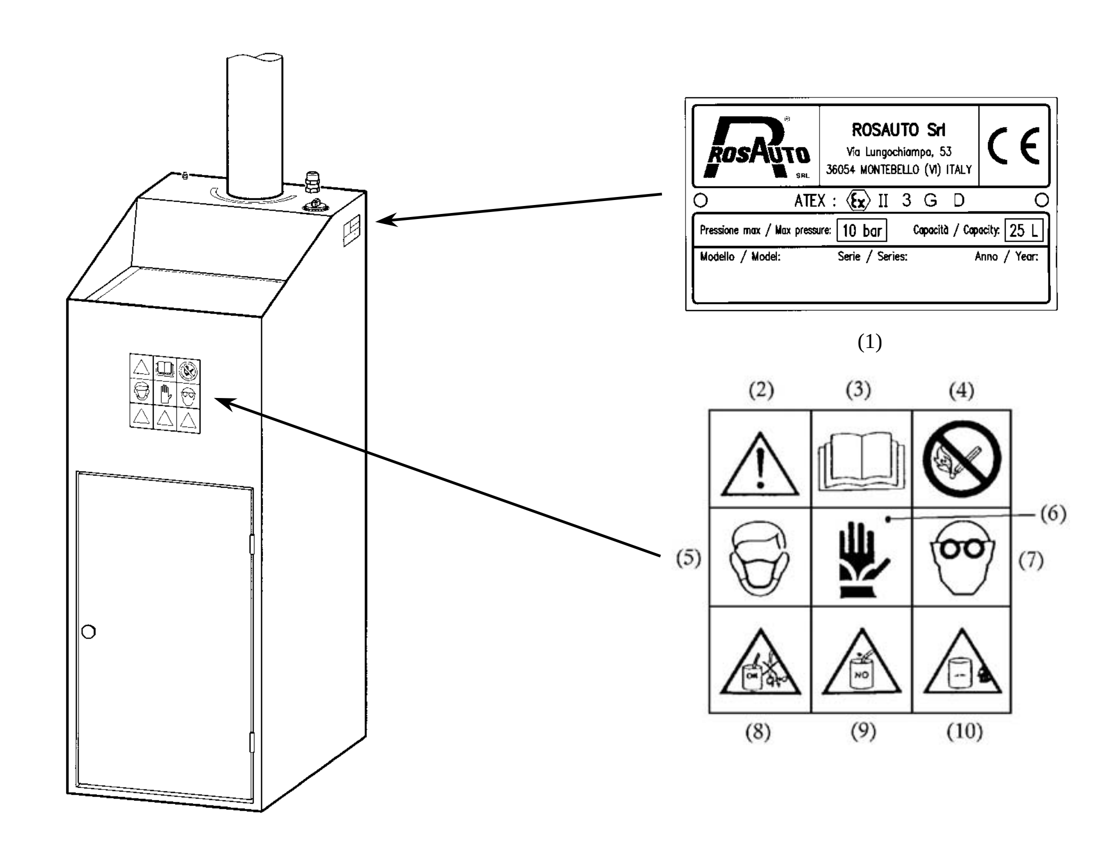


Figura 2

2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Preste atención en las señales de peligro que se reportan en este manual y aténgase a las disposiciones acerca de la seguridad.

Las señales de peligro son de tres niveles:



PELIGRO

Esta señal avisa que, de no efectuar las operaciones descritas de manera correcta, pueden acarrear graves lesiones, originar riesgos para la salud o provocar la muerte. Es la señal de riesgo máximo.



CAUTELA

Esta señal avisa que, de no efectuar las operaciones descritas de manera correcta, pueden originar daños a la máquina. Este señal indica un nivel de riesgo inferior al anterior.



ADVERTENCIA

Lea detenidamente las siguientes normas. El personal que no cumpla con las prescripciones podría originar daños a su propia o a otras personas, animales y bienes. La empresa ROSAUTO rehúsa toda responsabilidad por los daños que se ocasionaren en el incumplimiento de las normas de seguridad y de prevención de accidentes que se detallan a continuación. Asimismo, la empresa ROSAUTO rehúsa toda responsabilidad por los daños ocasionados por el uso impropio del Lavador de latas y/o que se originaren en modificaciones efectuadas sin la autorización del fabricante.

2.1 INDUMENTARIA

- **Es obligatorio** que el operador use guantes de goma anti-solvente para evitar el contacto de las manos con los productos empleados en el lavado.
- **Es obligatorio** que el operador use gafas de protección para impedir que salpicaduras del producto puedan entrar en contacto con los ojos.
- **Es obligatorio** que el operador use una careta de protección para evitar inhalar los gases.

2.2 ECOLOGÍA Y CONTAMINACIÓN.

- El **Lavador de latas** no deberá ser destinado al lavado o al desengrase de objetos que puedan entrar en contacto con sustancias alimenticias.
- **Es obligatorio** cumplir con las leyes vigentes en el País en donde se instalará el **Lavador de latas**, en asunto de empleo y desecho de los productos empleados en la limpieza y el lavado de las piezas, atendiendo las indicaciones del Constructor de dichos productos.

2.3 SEGURIDAD EN EL USO

1 El **Lavador de latas** es un aparato planeado y construido para ser utilizado en ambientes en donde hay **escasas posibilidades** de atmósferas explosivas debidas a gases, vapores, neblinas o mezclas de aire y polvos: el **Lavador de latas** asegura el nivel de protección normal en conformidad con el **grupo II, categoría 3, tipo de peligro G D** conforme la directiva 94/9/CE. El **Lavador de latas** por lo tanto resulta ser apto para funcionar en ambientes en donde se produzcan las condiciones de las siguientes zonas de peligro.

2 **Está terminantemente prohibido** utilizar o permitir la utilización del **Lavador de latas** a quienquiera no haya leído por completo, entendido y aprehendido perfectamente todo el contenido del presente manual.

3 **Está prohibido** utilizar o permitir la utilización del **Lavador de latas** a personal no competente y no capacitado de manera adecuada o que no goce de buenas condiciones de salud.

4 **Está prohibido** poner nylon, plástica, lana de vidrio, fibra de vidrio o parecidos, encima del o adosado al **Lavador de latas** y ello para no provocar corrientes electrostáticas.

5 **Está prohibido** usar diluyentes cloruratos o carbofluoruratos, como por ejemplo: el Tricloroetano, el Cloruro de Metileno u otras substancias a base de hidrocarburos halogenados.

6 **Está prohibido** perforar, arañar, o rozar piezas metálicas sobre las paredes del **Lavador de latas** puesto que podrían originar chispas.

7 **Está prohibido** conectar y desconectar frecuentemente el tubo de alimentación del aire del empalme (pos.12 fig.1).

8 **Está prohibido** poner en funcionamiento la bomba neumática de membrana (pos.32 fig.1) cuando falta diluyente al interior de los contenedores (pos.27 fig.1).

9 **Está prohibido** utilizar soldadoras o aparatos de llama libre y la manipulación de materiales incandescentes en el medio ambiente alrededor del Lavador de latas.

10 **Es obligatorio** antes de utilizar el **Lavador de latas** comprobar que todos los dispositivos de seguridad estén en perfectas condiciones.

11 **Es obligatorio** controlar, al comenzar los ciclos de lavado, que el diluyente no sea corrosivo. De notar rastros de corrosión en los tubos al interior de la pila de lavado, suspenda el ciclo de lavado y reemplazar inmediatamente el diluyente.

12 **Es obligatorio** conectar, antes de la utilización del **Lavador de latas**, el cable de puesta a tierra (pos.74 fig.1) a la instalación del taller.

13 **Es obligatorio** durante las operaciones de carga y descarga del contenedor de diluyente, prestar atención en no derramar su contenido sobre el piso.

14 **Es obligatorio** antes de usar el **Lavador de latas** controle que los tubos de carga y descarga del diluyente (pos. 29S-44 fig.1) estén bien introducidos en el contenedor, preste atención en no plegarlos y controle que no estén dañados. Controle además que el tubo de descarga (pos.44 fig.1) siempre esté posicionado en bajada y que la parte final del tubo no esté sumergida en el diluyente.

15 **Es obligatorio** posicionar al interior del Lavador de latas las latas y los tapas a lavar y en las posiciones indicadas en el párrafo 5.3 .

16 **Es obligatorio,** para evitar desbordes de líquido, controlar periódicamente que el nivel del diluyente en el contenedor (pos.27 fig.1) no sea excesivo.

17 Se aconseja familiarizarse con los dispositivos de mando y sus funciones antes de empezar el trabajo.

18 En caso de contacto de los productos empleados para el lavado con la piel o los ojos, se aconseja lavar la parte afectada con mucha agua.

19 Se aconseja reemplazar el detergente sucio cuando se vuelva necesario, regenerándolo con un destilador, o bien entregándolo a empresas especializadas en la recuperación.

20 **Se aconseja,** de no utilizar el **Lavador de latas** por un periodo prologando: enjuagar con diluyente limpio el interior del Lavador de latas (pos.2 fig.1), accionar la bomba (pos.32 fig.1) mediante el temporizador (pos.14 fig.1), vaciar el contenedor (pos.27 fig.1) y quitar la alimentación del aire.

21 **Se aconseja,** de no resultar las piezas no resultan bien lavadas, controlar y en su caso limpiar las toberas (pos.T fig.3) ubicadas al interior del Lavador de latas (vea la fig.3).



PELIGRO

Es obligatorio, antes de empezar a utilizar el Lavador de latas, asegurarse que se atiendan las siguientes normas de conducta:

- **Está prohibido** utilizar agua para apagar incendios de materiales que, al entrar en contacto con el agua, pudieran reaccionar de forma que la temperatura aumentare enormemente o emitiendo gases inflamables o dañinos.
- **Es obligatorio** equipar la oficina con extintores, bien portátiles de primera intervención, que sean aptos a las condiciones de utilización. Dichos medios deben ser mantenidos en condiciones de eficiencia y controlados a lo menos una vez cada seis meses por personal capacitado.
- **Es obligatorio** asegurar, en caso de necesidad, la salida fácil y la fuga rápida de los trabajadores del lugar de peligro.

3. TRANSPORTE Y DESCARGA.

El **Lavador de latas** se despacha en un contenedor de cartón sobre paleta, con las indicaciones < frágil> y < no invertir la posición >. Utilizando una carretilla, transporte Lavador de latas cerca de lugar de instalación, quite el cartón y la paleta y controle que la máquina no haya sufrido danos durante el transporte.

4. EMPLAZAMIENTO.

Es indispensable emplazar el **Lavador de latas** encima de un piso liso y horizontal, lejos de cuadros eléctricos y fuentes de calor. Es obligatorio instalar el **Lavador de latas** en un lugar perfectamente ventilado, y cuya temperatura no sea inferior a los 10°C, en lugares caracterizados por escasa posibilidad de provocar atmósferas explosivas debidas a gases, vapores, neblinas o mezclas de aire y polvos (en conformidad con la directiva 94/9/CE, **grupo de aparatos** II, **categoría** 3, **tipo de peligro** : peligro gas (G) y polvos (D).



ADVERTENCIA

La presión máxima del aire debe ser limitada a los 10 bar. Si la alimentación de la planta es superior, instale un grupo filtro-regulador-reductor equipado con medidor de presión, ajustando la presión en un valor de 8 bar.

4.1 CONTROLES PREVIOS A LA PRIMERA PUESTA EN FUNCIÓN.

Al instalar el Lavador de latas es oportuno llevar a cabo el control y la adecuación, en su caso, de las instalaciones técnicas de la oficina.
La presión del aire comprimido de alimentación del Lavador de latas debe ser a lo menos ser de 6 bar. De lo contrario arregle un tanque del aire de acumulación para asegurar el nivel mínimo de autonomía.

4.2 INSTALACIÓN .

Al instalar el Lavador de latas atienda las instrucciones reportadas a seguido (vea la fig. 1).
Quite el cartón, desplace el Lavador de latas mediante una carretilla a mano y con la ayuda de otra persona emplácelo en el punto en que se precise en un lugar muy ventilado y conecte el cable de puesta a tierra (pos.74 fig.1). Introduzca el tubo de descarga de los vapores (pos.16 fig.1) en posición perfectamente vertical y por lo menos a 80 - 100 cm y conéctelo al exterior del local. Si este tubo es más largo que 2 metros, use un tubo de descarga de hierro cincado, con diámetro de 12 cm, con la curva correspondiente lo más lejos, dentro de lo posible, del Lavador de latas (vea la figura AS). Ejemplo : si el tubo de descarga es 5 metros de longitud, ponga 3-4 metros en vertical y 2-1 en horizontal, y no 1 en vertical y 4 en horizontal.
Conecte al empalme (pos.12 fig.1) el tubo de alimentación aire ya filtrada con foro mínimo de 8 mm. Se aconseja una conexión de entrada aire de empalme rápido, para volver más práctico la lubricación periódica (3-4 veces por año) con aceite para atomizadores.

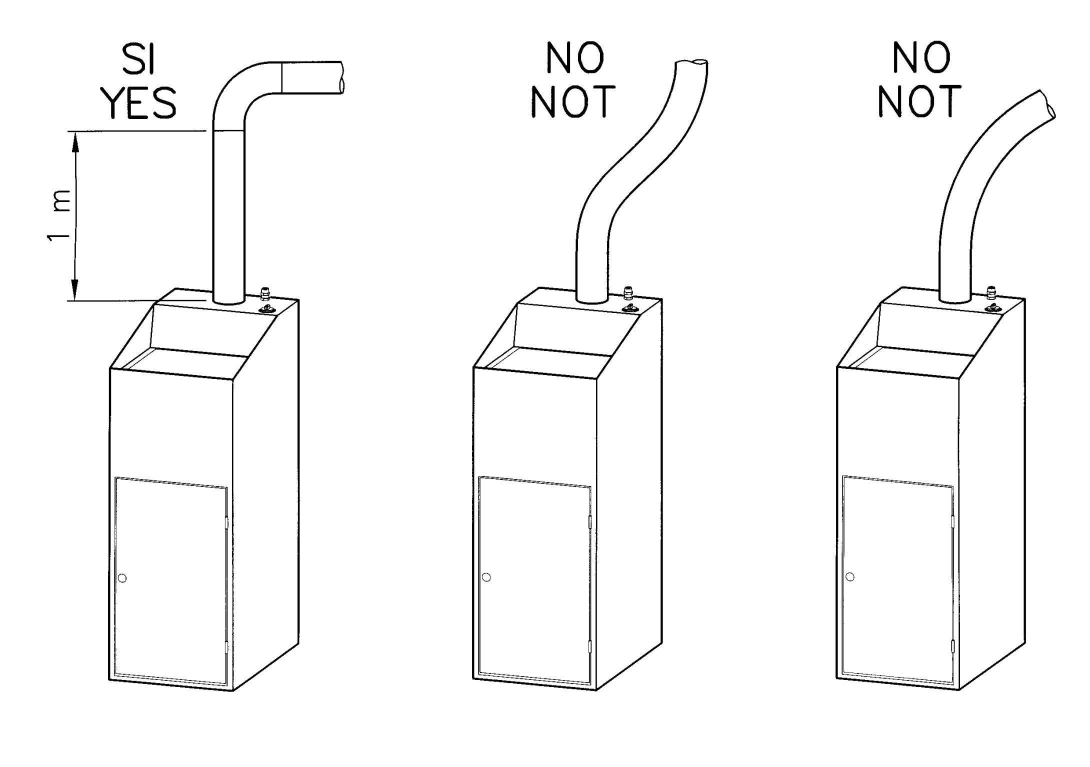


Figura AS

5. INSTRUCCIONES PARA EL USO.

Antes de empezar a operar con la máquina es obligatorio leer y comprender cabalmente las instrucciones reportadas a seguido.



ADVERTENCIA

Antes de abrir la portezuela del Lavador de latas (Pos.6 fig. 1) es obligatorio controlar que el indicador de la manopla del TEMPORIZADOR (Pos.14 fig.1) esté en posición < 0 >. De lo contrario ponga en cero el temporizador, girando la manopla en dirección anti-horaria.

5.1 SECCIÓN INTERNA DEL LAVADOR DE LATAS

M	Kit tubos de aluminio del Lavador de latas.
M1	Tornillo perforado .
M2	Empalme de cruceta.
T	Toberas.
T1	Empalmes en codo .
V	Atomizador central (en racimo).

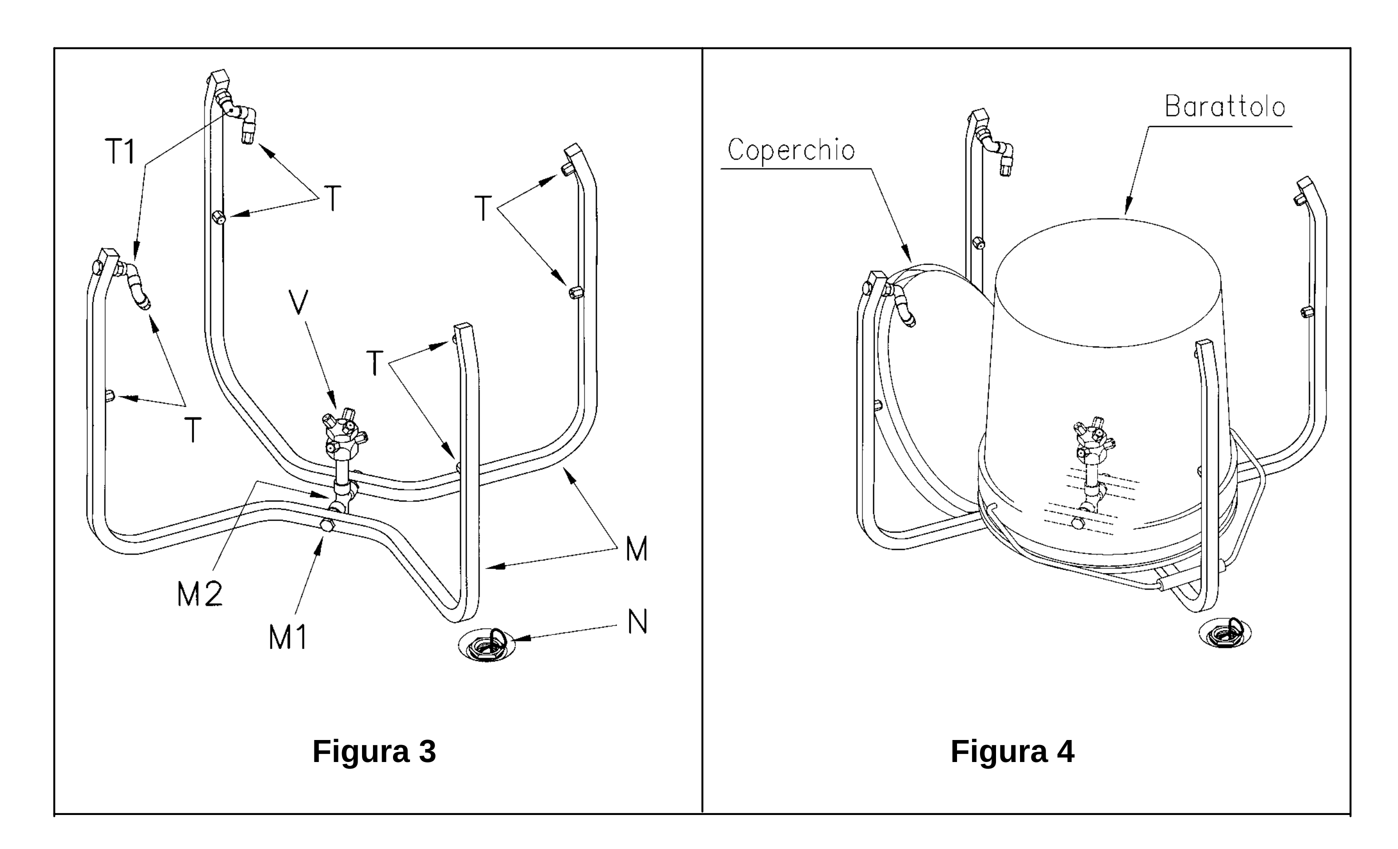


Figura 3

Figura 4

5.2 PREPARACIÓN DEL LAVADOR DE LATAS .

Ponga por debajo del Lavador de latas y dentro del plato de recogida (pos.47 fig.1) un contenedor de diluyente limpio. Introduzca dentro del contenedor el tubo de cebo (pos.29S fig.1) y el de descarga (pos.44 fig.1). Controle el funcionamiento de la bomba de membrana (pos.32 fig.1) y, de ser necesario, ajústelo con actuar con el tornillo (pos.56 fig. 5) ubicado sobre la bomba misma. La bomba debe llevar a cabo 60 - 70 impulsos / minuto.

5.3 LAVADO DE LAS LATAS

- Ponga la tapa vertical, apoyándola a la pared trasera de la lavadora con la parte más sucia hacia el racimo central.
- Ponga la lata cabeza abajo encima del “racimo” central (pos.V fig.3).
- Cierre la portezuela del Lavador de latas (pos.6 fig.1).
- Accione la bomba neumática de membrana (pos.32 fig.1), planteando el temporizador en el valor máximo (pos.14 fig.1). Al terminar el ciclo, la bomba se detiene automáticamente.

6. BOMBA NEUMÁTICA DE MEMBRANA PA.

PA-38	Empalme válvula de entrada.
PA-38A	Empalme curvado de entrada
PA-39	Muelle válvula de entrada.
PA-40	Cuerpo válvula de entrada y de salida.
PA-41	Esfera con soporte.
PA-42	Muelle válvula de salida.
PA-43	Arandela válvula de entrada y de salida.
PA-44	Empalme válvula de salida.
PA-45	Cuerpo bomba.
PA-46	Muelle de acero inoxidable.
PA-47	Arandela de latón.
PA-48	Membrana en teflón.
PA-49	Membrana en goma tela.
PA-50	Arandela de acero inoxidable.
PA-51	Tornillo bloqueo de la membrana.
PA-52	Tapa cuerpo bomba.
PA-53	Tornillo tapa cuerpo bomba.
PA-54	Válvula neumática.
PA-56	Tornillo regulación impulsos.
PA-57	Silenciador de descarga.
PA-58	Empalme entrada aire.

Figura PA

7. INSTALACIÓN NEUMÁTICA.

1. Entrada y filtro aire.
2. Válvula a 5 vías (portezuela lavadora).
3. Temporizador.
4. Válvula a 3 vías movimiento continuo.
5. Bomba de membrana.
6. Contenedor diluyente sucio.
7. Pila lavadora.
8. Soplador (aspirador de humos).

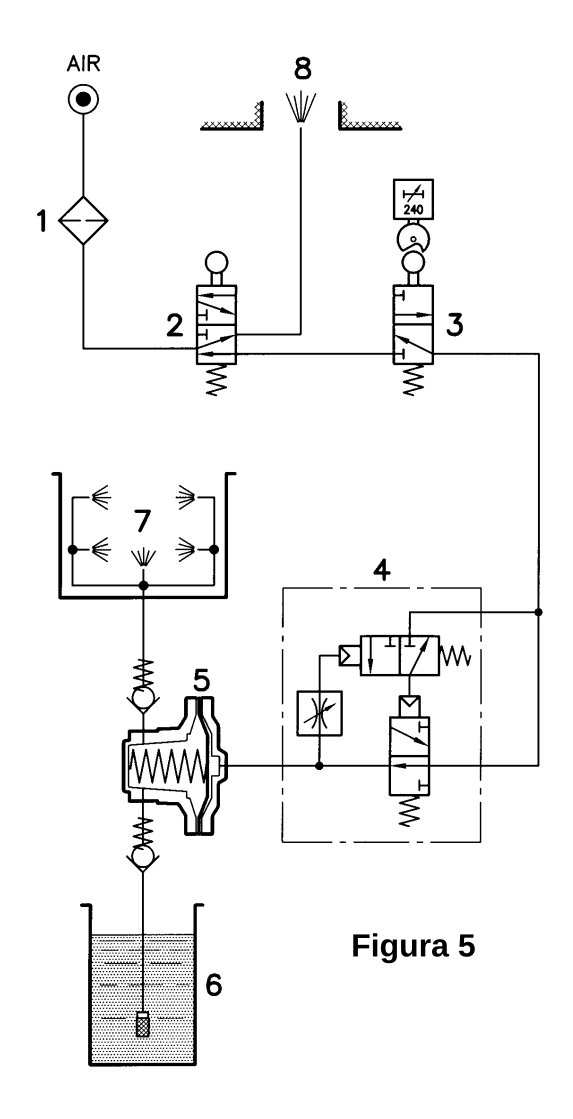


Figura 5

7.1 FUNCIONAMIENTO.

Cuando se empalma el aire en entrada, ésta se filtra por el filtro **1** y alimenta la válvula de 5 vías **2.** Cuando se abre la portezuela de la lavadora (pos.6 fig.1), la válvula alimenta el soplador **8**. Cuando la portezuela de la lavadora (pos.6 fig.1) está cerrada , la válvula **2** alimenta el temporizador **3**. Cuando se acciona el Temporizador **3,** éste alimenta el movimiento continuo **4** que a su vez da impulsos a la bomba de membrana **5**.

8. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA

Los siguientes dispositivos no se deben modificar ni excluir. Deben mantenerse siempre en excelente estado de eficiencia

- La puesta en cero del Temporizador (pos.14 fig.1) cada vez que la portezuela de la lavadora se abre (pos.6 fig.1) previene el rociado accidental del solvente hacia el operador.
- Válvula de seguridad de 5 vías (pos.39 fig.1) que bloquea la bomba del Lavador de latas (pos.32 fig.1) y pone en función el aspirador.
- Conexión de la puesta a tierra de la máquina.

9. MANTENIMIENTO Y CONTROLES PERIÓDICOS.

Se listan a seguido las operaciones de mantenimiento ordinario. Las operaciones de mantenimiento extraordinario (reparaciones de las partes básicas de la máquina) deben ser llevadas a cabo solamente da personal especializado.

- Lubrique 3-4 veces por año la instalación neumática conduciéndose de la siguiente manera: desconecte la alimentación del aire comprimido del empalme de entrada aire (pos.12 fig.1) y vierta aproximadamente una cuchara de aceite para atomizadores dentro del mismo empalme (pos.12 fig.1).
- Limpie el filtro de entrada del diluyente (pos.29F fig.1).
- Controle y limpie el filtro de entrada aire, ubicado dentro el empalme (pos.12 fig.1), posiblemente sin desmontar el empalme.
- Controle que el nivel del diluyente dentro de los contenedores (pos.27 fig.1) no sea excesivo, para prevenir derrames.
- Controle que los tubos (pos. 29S-44 y fig.1) no estén doblados, desgastados o rotos y estén bien introducidos en el contenedor (pos.27 fig.1).
- Controle que los impulsos de la bomba (pos.32 fig.1) sean 60÷70 por minuto.
- Desmonte y limpie con el aire comprimido el interior del silenciador PA 57 de la bomba, o reemplácelo.
- Controle que el tubo de descarga (pos. 44 fig.1) siempre esté posicionado en bajada y que la parte final no esté sumergida en el diluyente.
- Cuando el diluyente de lavado está demasiado sucio, debe ser reemplazado y regenerado con el destilador expreso o entregando a empresas especializadas en la recuperación.
- Cuando se quita el diluyente sucio del contenedor (pos.27 fig.1) limpie y enjuague el fondo del mismo.
- Controle que la máquina siempre esté conectada con la puesta a tierra.
- Controle que los tornillos que sujetan las bombas de membrana (pos. 32 fig.1) estén bien fijados con sus soportes.
- Controle que el tubo de descarga de los vapores (pos.16 fig.1) esté perfectamente vertical.

10. DETECCIÓN DE AVERÍAS

10.1 ANOMALÍAS POSIBLES DE LA BOMBA NEUMÁTICA DE MEMBRANA

En dicho caso lleve a cabo los siguientes controles y mantenimientos:

- Cerciórese que el aire en entrada sea a lo menos 6 bar.
- Desempalme el tubo de alimentación del aire de la bomba y aliméntela directamente del exterior.
- Si la bomba funciona en vacío y no sale solvente, controle el muelle interno (pos.46 fig.PA) desmontando los seis tornillos (pos.53 fig.PA) de la tapa de la bomba de membrana (fig.PA).
- Si sale diluyente del escape de la válvula (pos.57 fig.PA), ello significa que se han roto las dos membranas (pos.48-49 fig.PA). En dicho caso cambie las membranas (po.48-49 fig.PA) y la válvula (pos.54 fig.PA).
- Si los impulsos resultan ajustados en 60÷70 por minuto y no se rocía detergente, controle por si la esfera de entrada (PA 41) se haya encolado en su propia sede. En dicho caso, golpee suavemente con un martillo pequeño el cuerpo válvula de entrada, que se halla por debajo de la bomba (PA38-39-40-41-43), mientras que está funcionado. Si la esfera sigue encolada en su sede, desmonte el tubo de la bomba (pos.29S fig.1) y sople aire después de cerrar la portezuela del Lavador de latas (pos.6 fig.1), o sople y golpee al mismo tiempo.
- Si deja el Lavador de latas detenido, sin usarlo, es preciso enjuagar el interior el interior de la lavadora con solvente limpio, con la bomba neumática de membrana en función (pos.32 fig.1), mediante el Temporizador (pos.14 fig.1) y luego detener la bomba.

IMPORTANTE: jamás deje funcionar la bomba en vacío o cuando hay poco solvente dentro del al Lavador de latas.

10.2 INSUFICIENTE ASPIRACIÓN DE LOS VAPORES (Vea la pos.6 fig.1).

- Controle que la presión del aire en entrada sea a lo menos 6 bar.
- Controle que el tubo de descarga (pos.16 fig.1) esté perfectamente vertical por un 1 metro a lo menos y que no haya reducciones de diámetro, atascos o juntas malhechas.
- Desmonte y limpie el filtro de entrada del aire, ubicado dentro del empalme (pos.12 fig.1).
- Limpie la tobera de aspiración (pos.15 fig.1).

11. LISTA DE REPUESTOS

174-11A	Portezuela inferior.
174-12	Empalme de entrada del aire con filtro.
174-14	Temporizador (temporizador).
174-15	Tobera de aspiración de los vapores.
174-16	Tubo de descarga de los vapores (ø 120 mm).
174-29F	Tubo de alimentación de la bomba detergente sucio (solo filtro).
174-29S	Filtro de alimentación de la bomba detergente sucio.
174-32	Bomba neumática de membrana PA para detergente sucio.
174-39	Válvula de seguridad del bloqueo bomba del Lavador de latas.
174-44	Tubo flexible de descarga detergente sucio del Lavador de latas.
174-47	Pila de recogida.
174-74	Cable de puesta a tierra externo.

174-M	Kit tubos de aluminio del lavador de latas.
174-M1	Tornillo perforado .
174-M2	Empalme de cruceta.
174-T	Toberas.
174-T1	Empalmes en codo .
174-V	Atomizador central (en racimo).

174-PA46	Muelle de acero inoxidable.
174-PA57	Silenciador de descarga.
174-PA58	Empalme entrada aire.
174-PA38K	Válvula de entrada completa de: PA38-38A-39-40-41-43.
174-PA44K	Válvula de salida completa de: PA40-41-42-43-44.
174-PA48K	Membrana completa de: PA47-48-49-50-51.
174-PA54K	Válvula neumática completa de: PA54-56-57-58